This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.

⑲日本国特許庁（JP）　⑪実用新案出願公開

⑫公開実用新案公報（U）　昭61－167050

⑤Int.Cl.⁴	識別記号	庁内整理番号	㊸公開　昭和61年(1986)10月16日
G 11 B 17/04 19/20 33/00		A－6743－5D Z－6743－5D 7734－5D	審査請求　未請求　（全3頁）

㊹考案の名称　ディスク・プレーヤ

㉑実　願　昭60－48533
㉒出　願　昭60(1985)4月1日

㉓考案者　山下　雅一　所沢市花園4丁目2610番地　パイオニア株式会社所沢工場内
㉑出願人　パイオニア株式会社　東京都目黒区目黒1丁目4番1号
㉔代理人　弁理士　小橋　信淳　外1名

㊼実用新案登録請求の範囲

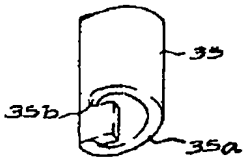
プレーヤ本体を形成するメインシャーシに、ディスクの情報読取機構と、情報読取機構の送り機構と、スピンドルモータとを備えるメカシャーシを取付けて構成したディスク・プレーヤにおいて、メインシャーシに一端部が枢着されているメカシャーシと、このメカシャーシを下側から上側へ向けて回転する習性を与えている弾性体と、メカシャーシの自由端側にあつて、メカシャーシを回転させる駆動部とを備え、前記駆動部にはメカシャーシの上昇位置の最高位置を固定するロック機能をもつていることを特徴とするディスク・プレーヤ。

図面の簡単な説明

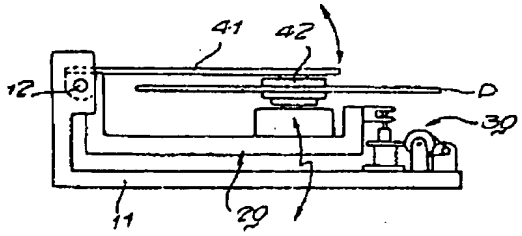
第1図はこの考案によるディスク・プレーヤの一部側断面図、第2図は円筒カムの部分斜視図、第3図はディスク・プレーヤの先行例の一部側断面図、第4図は同ディスク・プレーヤの概略を示す側面図、第5図、および第6図は同ディスク・プレーヤの要部の拡大断面図、および平面図、第7図は同ディスク・プレーヤに用いられる円筒カムの斜面図である。

11……ベース、12……ホルダ、20……メカシャーシ、21……枢軸、22……スピンドルモータ、22a……スピンドル、23……テーブル、24……昇降アーム、30……昇降機構、31……ローディングモータ、31a……プーリ、32……ベルト、33……ウオーム、34……メカシャーシ、35……円筒カム、36……ポスト、37……昇降軸、37a……スリーブ、37b……圧縮ばね、38……ピン、39……ガイドピン、41……クランパアーム、42……クランパ、50……メインシャーシ、51……枢着部、52……引張ばね。

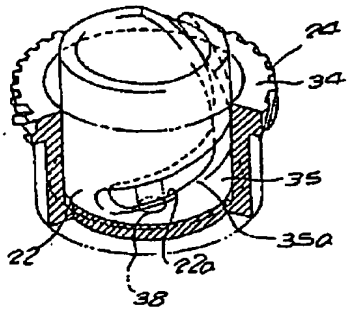
第2図



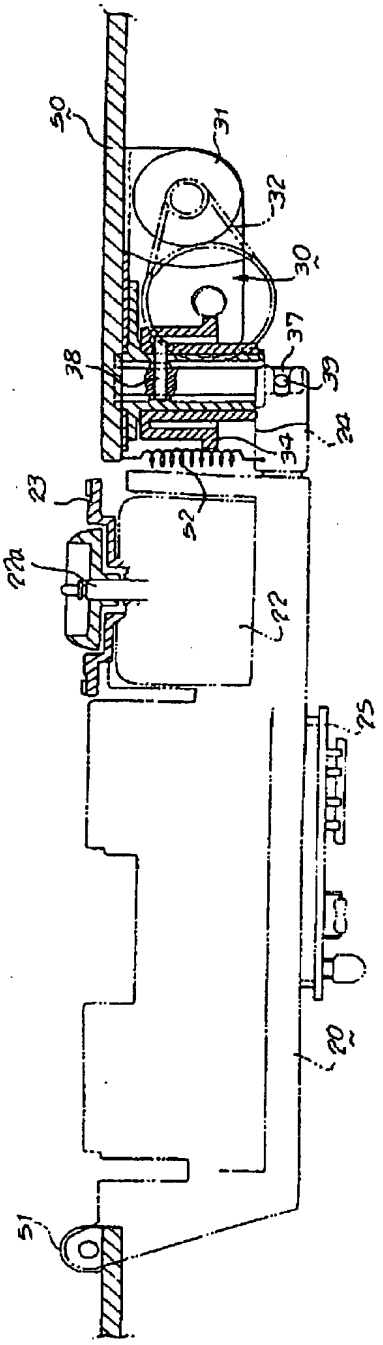
第4図



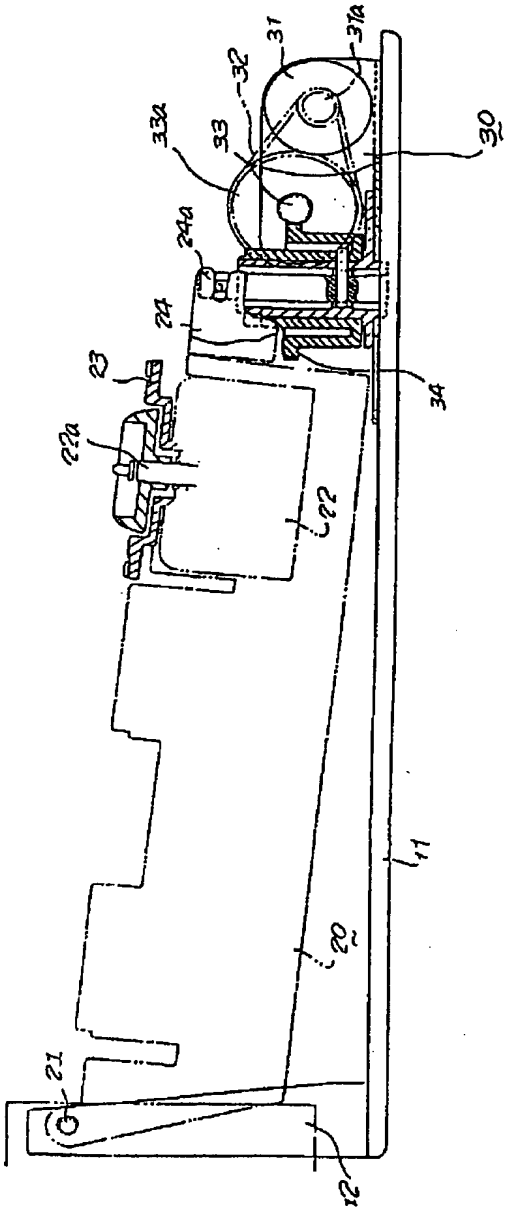
第7図



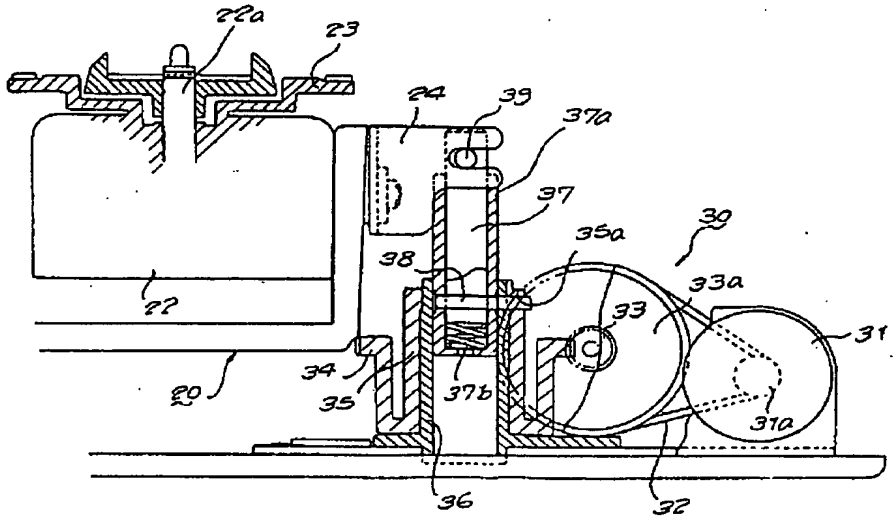
第2図


50
31
32
30
37
38
39
24
34
23
52
22a
22
25
20
51

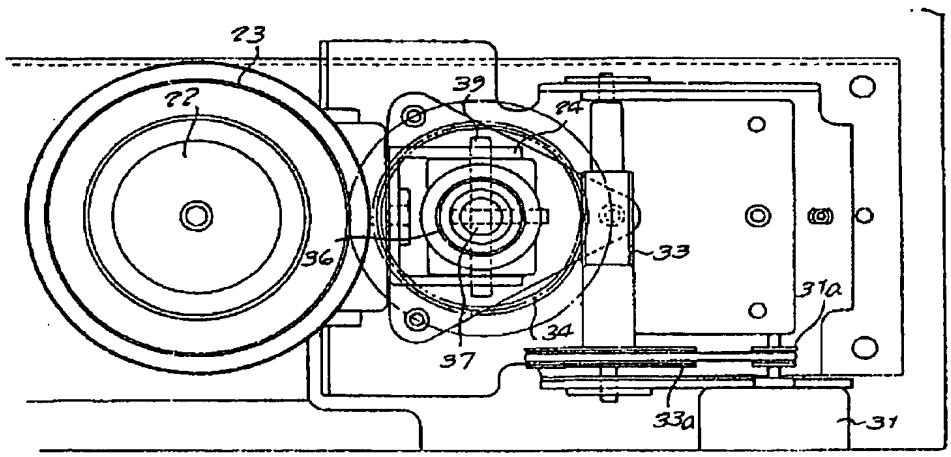
第3図


31a
31
32
33a
33
30
24a
24
23
34
22a
22
11
20
21
12

第5図


22a
23
24
39
37a
37
39
35a
38
33a
33
31
22
20
34
35
37b
31a
36
32

第6図


23
22
39
24
36
33
31a
34
37
33a
31

⑲日本国特許庁（JP）　⑪実用新案出願公開

⑫公開実用新案公報（U）　昭61－167050

⑤1Int.Cl.⁴	識別記号	庁内整理番号	④3公開　昭和61年(1986)10月16日
G 11 B 17/04		A－6743－5D	
19/20		Z－6743－5D	
33/00		7734－5D	

審査請求　未請求　（全　頁）

⑤4考案の名称　ディスク・プレーヤ

②1実　願　昭60－48533

②2出　願　昭60(1985)4月1日

⑦2考案者　山下　雅一　所沢市花園4丁目2610番地　パイオニア株式会社所沢工場内

⑦1出願人　パイオニア株式会社　東京都目黒区目黒1丁目4番1号

⑦4代理人　弁理士　小橋　信淳　外1名

明　　細　　書

1．考案の名称　　ディスク・プレーヤ

2．実用新案登録請求の範囲

(1)　プレーヤ本体を形成するメインシャーシに、ディスクの情報読取機構と、情報読取機構の送り機構と、スピンドルモータとを備えるメカシャーシを取付けて構成したディスク・プレーヤにおいて、メインシャーシに一端部が枢着されているメカシャーシと、このメカシャーシを下側から上側へ向けて回転する習性を与えている弾性体と、メカシャーシの自由端側にあって、メカシャーシを回転させる駆動部とを備え、前記駆動部にはメカシャーシの上昇位置の最高位置を固定するロック機能をもっていることを特徴とするディスク・プレーヤ。

3．考案の詳細な説明

【産業上の利用分野】

この考案はディスク・プレーヤに関し、さらに詳しくは、シッピング梱包にも適したクランプ機

構を備えるディスク・プレーヤに関する。

【従来の技術】

従来知られているディスク・プレーヤは、情報を記録したディスクを装填する場合、ディスクを装填したコンテナを昇降運動させるように構成されており、ピックアップや、スピンドルモータを搭載してあるシャーシ、いわゆるメカシャーシがプレーヤ本体を形成するケーシングに取付けられており、このメカシャーシにディスクを装填し、かつ、クランプする機構が設けられ、コンテナに装填されたディスクを移動させてクランプ状態にするのである。

さらに詳しく述べると、ディスクがコンテナに装填された状態でキャリィと共にプレーヤ中に送込まれてロックされると、モータにより駆動されるラックが動いて、キャリィの内側に組込まれているコンテナカムが引張られ、コンテナカムによりディスクがコンテナと共に降下し、スピンドルモータに装着し、次いで、クランパが降下してデ

600

ィスクをクランプする。

ディスクの取出し作業は上述の装填と逆であり、ディスクの装填，非装填はラックがマイクロスイッチを押すか否かで検出している。

上述のようなディスク・プレーヤでは、装填に必要なモータや、ラックはサブシャーシに取付けられており、コンテナカムやコンテナなどはサブシャーシ上を往復運動するキャリィに組付けられているために、機構全体としての精度を保ち難く、加えて、キャリィと、コンテナとの大型の外装部品が必要であって、コスト高になる。

このような問題点を解決するものとして、この特許出願人により以下に説明するディスク・プレーヤが提案された。

即ち、第3図以下において、符号11はディスク・プレーヤの本体を構成するベースを示し、一端部に後述するメカシャーシの枢着点とするホルダ12が適当な間隔をおいて立設されていて、このホルダ12の頂端部にメカシャーシ20の一端部が枢軸21により枢着されて、枢着点を中心として適当な

範囲で、垂直面に沿って回転できるようになっている。

このメカシャーシ20上には、ディスクの情報読取機構や、これを移動させる機構が搭載されているが、図面上省略されている。メカシャーシ20の自由端（回動端）近くに、ディスクDを回転させるためのスピンドルモータ22が搭載されており、そのスピンドル22aには、ディスクDを載せるテーブル23が取付けられている。このメカシャーシ20の回動端から長孔24aをもつ昇降アーム24が張出していて、昇降機構30の回転駆動力を直線運動に変換して伝達されるようになっている。

そして、昇降機構30であるが、ベース11上に取付けられたローディングモータ31の出力が、プーリ31a，ベルト32を経てウォーム33の入力プーリ33aに伝達できるようになっており、このウォーム33には、水平面と直交することができる回転軸をもつウォームホイール34が噛合っている。このウォームホイール34は、その中心部がシリンダ型のボスになっており、このボスはその上端近くの

602

周面は、カム溝35a を形成した円筒カム35になっている。

この円筒カム35の中心空間には、基端部がメカシャーシ20に固定された中空のポスト36があって、このポスト36中には、中空のスリーブ37a を介して昇降軸37が嵌装されており、スリーブ36，昇降軸37を径方向に沿って貫いたピン38が前記カム溝35a 中に嵌まり、昇降軸37は圧縮ばね37b により押上げられている。

そして、昇降軸37の上端部側面にはガイドピン39が突出されており、このガイドピン39が前述した昇降アーム24の長孔34a 中に嵌っている。

さらに、メカシャーシ20の枢着点と同一軸線上に枢着点をもつクランパアーム41がベース11に枢着されており、クランパアーム41に設けられているクランパ42がスピンドルモータ22のテーブル23上に装填されるディスクDを、クランパアーム41が上側から回転運動で降下し、メカシャーシ20が下側から回転運動することで、クランプする。

この場合、メカシャーシ20の回転運動は、昇降

機構30の働きにより行われる。即ち、ローディングモータ31の出力は、プーリ31aからベルト32を介してプーリ33aに伝えられ、このプーリ33aと同心的に配置されているウォーム33に伝達される。このウォーム33の回転に伴って、これと噛合っているウォームホィール34が駆動されて円筒カム35が回転させられる。

この円筒カム35の回転は、カム溝35aに嵌ったピン36で拘束されている昇降軸37を、カム溝35aの直線上のストローク分だけ上昇させる。この昇降軸37の上昇分だけ、昇降アーム24をガイドピン39を介して上昇させる。そして、メカシャーシ20がベース11に平行状態、言換えると、メカシャーシ20が水平状態になるまでその作業は続行され、マイクロスイッチなどで得られる信号で停止される。

昇降軸37は、常時圧縮ばね37bにより押上げられているので、昇降アーム24に形成してある長孔24aの上辺内側に押付けられて密着している。そのため、ローディングモータ31の上昇方向への回

転は、直ちに昇降軸37の上昇運動となり、オーバーストロークは、圧縮ばね37bの圧縮で吸収される。

また、ディスクDのアンローディングにあっては、前記ローディングモータ31が前記上昇方向回転とは逆に駆動されることで行われる。

また、シッピング梱包時には、円筒カム35の基端部にU型のロック溝35aがあって、このロック溝35a中にピン38が嵌って、メカシャーシ20が最も上った位置を保持できるようになっている。

【考案が解決しようとする問題点】

以上説明したディスク・プレーヤでは、回路基板はメカシャーシ20の下側に取付けられているので、プレーヤの上下方向中央部分にケーシングが位置することになるが、ローディングベース13が底部近くにあり、このローディングベース13と、前記ベース11とを何らかの手段により連結する機構が必要となり、これが原因して精度，強度共に低下する問題がある。

また、通常のプレイスタンバイ状態では、第3図に示されているように、ローディング状態になっているので、シッピング時にはメカシャーシ20を下に降ろした状態にする必要があって、そのために特殊な操作，機構が必要になる。このとき、クランパがフリー状態となり、輸送中に故障を起こす原因となることがある。

さらにまた、メカシャーシ20と、ローディングベース13との間に調整の必要な回路基板があり、精度，強度の必要なローディングベースに窓孔、あるいは、切欠を設けなければならない。

【問題点を解決するための手段】

そこで、この考案はベースに枢着されたメカシャーシを回転駆動させる駆動部をベースに対して設け、メカシャーシに対し、常時ベース側に回転する習性を与えると共に、駆動部を構成する円筒カムのカム溝の終端部にメカシャーシの最高位置を固定するロック機能をもたせた構成としたことを特徴とするものである。

【実　施　例】

以下、この考案の構成を添付した第１図および第２図に示す実施例により説明する。なお、従来技術において説明したものと同一部分は同一符号を付して説明を省略してある。先ず、第１図において符号50はプレーヤ本体を形成するメインシャーシを示し、このメインシャーシ50に枢着部51を介してメカシャーシ20の一端部が枢着されており、メカシャーシ20の回動端の下側には昇降アーム24が略水平方向に張出していて、メカシャーシ20の下面には回路基板25が固定された構成になっている。

この昇降アーム24と、メインシャーシ50との間には引張ばね52が架設されており、メカシャーシ20の回動端が常時引上げられる方向に付勢されている。

そして、昇降機構30は、メインシャーシ50の下側で、かつ、メカシャーシ20の回動端側にあり、昇降軸37から突設してあるピン38が円筒カム35のカム溝35a に接触することで、メカシャーシ20の

上昇方向の動きに制限が与えられている。さらに、カム溝35a の上端部は前記ピン38が嵌入できるロック溝35b になっており、ピン38がロック溝35b に嵌入した状態では、メカシャーシ20がローディング状態で固定される。このとき、スピンドル22a のテーブル23に対してクランパ42が、クランパアーム41の回転で降りてクランプ状態におかれる。

ディスクDのアンローディング状態では、昇降機構30を構成するモータ31の逆転により、メカシャーシ20を引張ばね52による習性に抗して押下げる。

【考案の効果】

以上の説明から明らかなように、この考案のディスク・プレーヤは、メカシャーシの位置がローディング状態（スタンバイ状態）と、シッピング状態とが同じになるように、円筒カムのカム溝の最終端にロック溝を形成してあるから、移動に際して便利であり、クランパの固定もできるなどの効果がある。

4．図面の簡単な説明

第1図はこの考案によるディスク・プレーヤの一部側断面図、第2図は円筒カムの部分斜視図、第3図はディスク・プレーヤの先行例の一部側断面図、第4図は同ディスク・プレーヤの概略を示す側面図、第5図、および第6図は同ディスク・プレーヤの要部の拡大断面図、および平面図、第7図は同ディスク・プレーヤに用いられる円筒カムの斜面図である。

11…ベース、12…ホルダ、

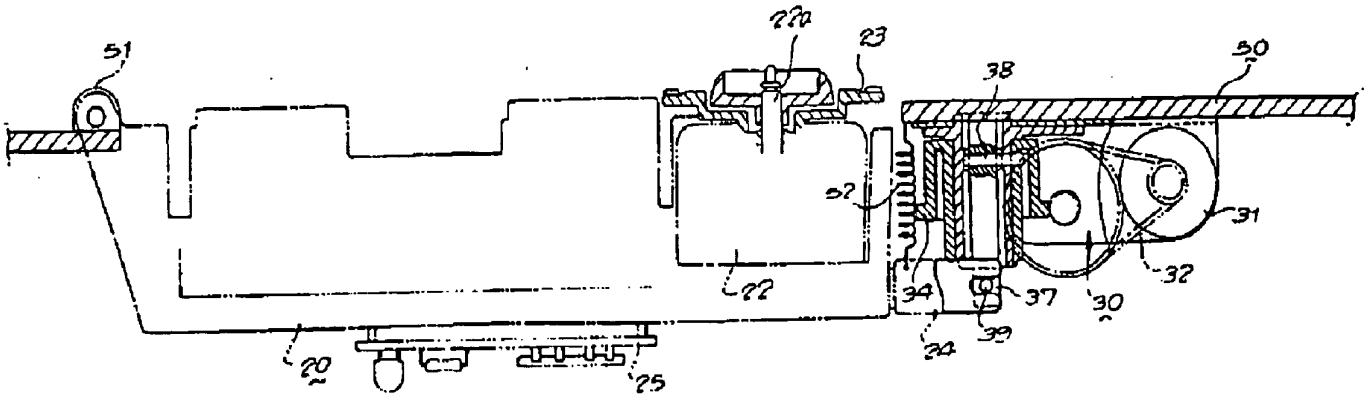
20…メカシャーシ、21…枢軸、22…スピンドルモータ、22a …スピンドル、23…テーブル、24…昇降アーム、

30…昇降機構、31…ローディングモータ、31a …プーリ、32…ベルト、33…ウォーム、34…メカシャーシ、35…円筒カム、36…ポスト、37…昇降軸、37a …スリーブ、37b …圧縮ばね、38…ピン、39…ガイドピン、

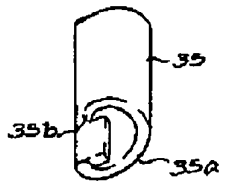
41…クランバアーム、42…クランバ、

50…メインシャーシ、51…枢着部、52…引張ばね。

第1図

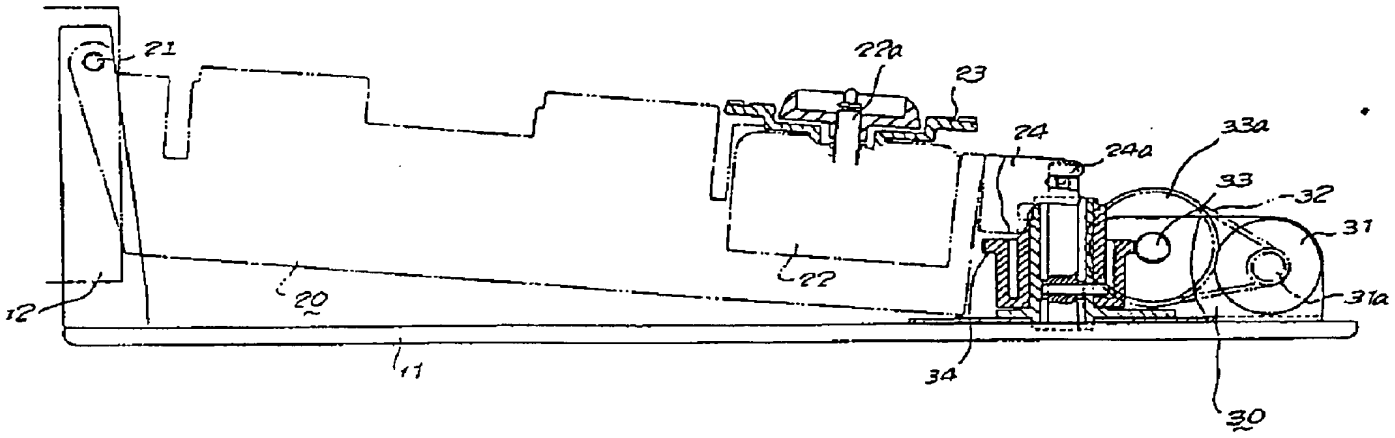


第2図



代理人 弁理士 小 橋 信 淳 ほか1名

第3図



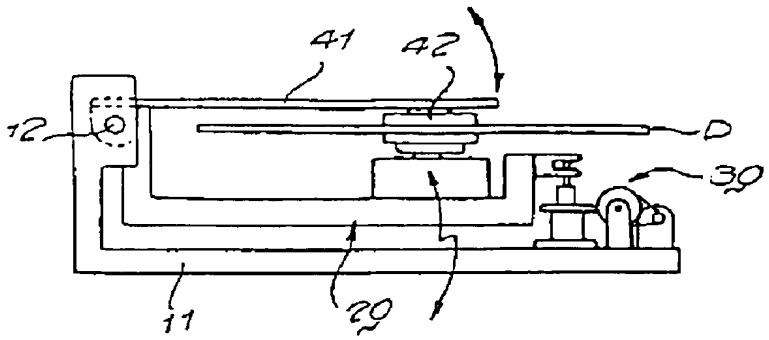
611

代理人 弁理士 小 橋 信 淳 ほか1名 2

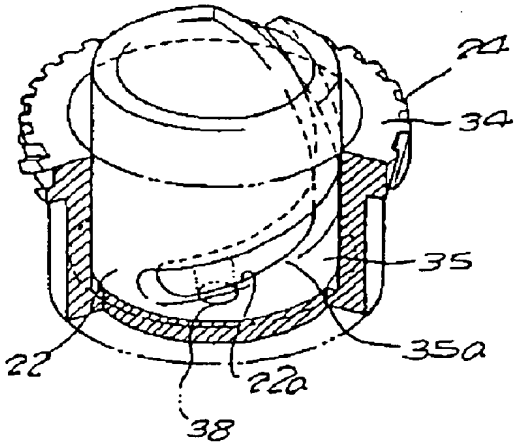
[redacted]

[redacted]

第4図



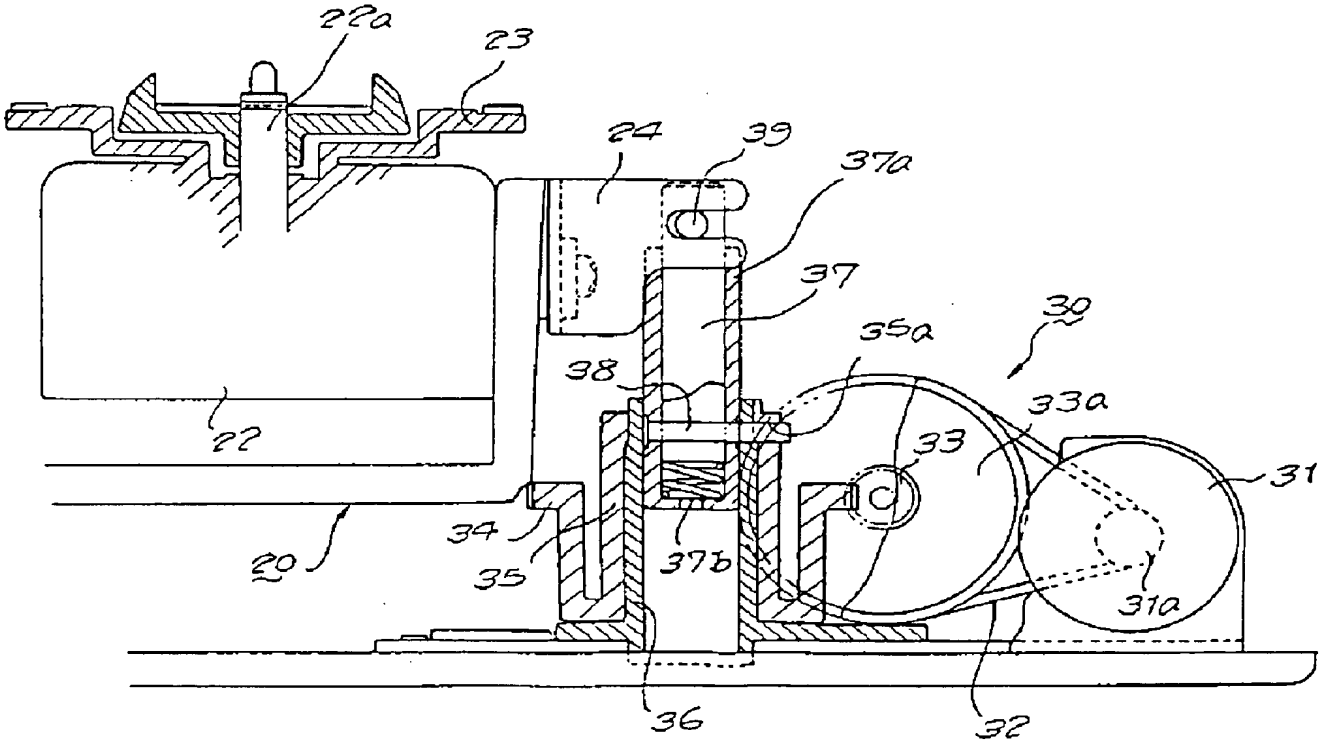
第7図



612

代理人　弁理士　小　橋　信　淳　ほか1名

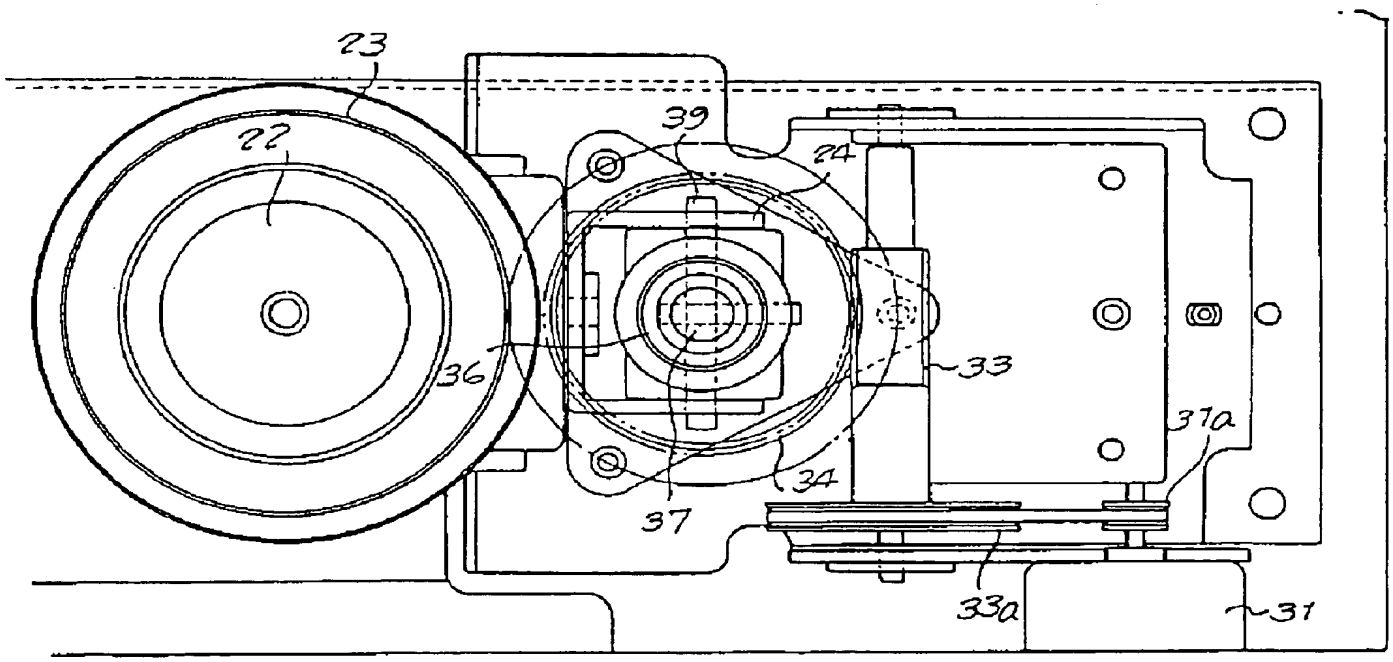
第5図



613

代理人 弁理士 小 橋 信 淳 ほか1名

第6図



614

代理人 弁理士 小 橋 信 淳 ほか1名